

EV550720715

4/5/1

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2005 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03204294 **Image available**

DATA CARD

PUB. NO.: 02-179794 [JP 2179794 A]
PUBLISHED: July 12, 1990 (19900712)
INVENTOR(s): HATA MITSUO
APPLICANT(s): SONY CORP [000218] (A Japanese Company or Corporation), JP
 (Japan)
APPL. NO.: 63-333689 [JP 88333689]
FILED: December 29, 1988 (19881229)
INTL CLASS: [5] B42D-015/10; G06K-019/07
JAPIO CLASS: 30.1 (MISCELLANEOUS GOODS -- Office Supplies); 45.3
 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units)
JOURNAL: Section: M, Section No. 1030, Vol. 14, No. 450, Pg. 157,
 September 27, 1990 (19900927)

ABSTRACT

PURPOSE: To enhance availability still more and to also enhance dustproofness and waterproofness by holding a data card circuit and a power supply battery in common along with other card commodity circuit.

CONSTITUTION: In a data card 20 having data card circuits 4B, 4C, 4E and card commodity circuits 22, 23, a battery 21 is held in common as the power supply battery of the data card circuits 4B, 4C, 4E and the card commodity circuits 22, 23. That is, the data card 20 is provided with a paper battery 21 being the power supply battery in a state falling in line with a wiring board 4A and the dipole antenna 4B on the upper surface side of the wiring board 4A, the data signal generating circuit 4C on the same side and the battery 21 are connected by a wiring pattern 4E. On the under surface side of the wiring board 4A, as other card commodity, for example, a circuit part 23 constituting a card radio is connected to the battery by a wiring pattern 22. The whole is laminated by a plastic film 24 and, by this constitution, the data card 20 having high dustproofness and waterproofness can be obtained.

EV550720715

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-179794

⑬ Int.Cl.⁵

B 42 D 15/10
G 06 K 19/07

識別記号

5 2 1

庁内整理番号

6548-2C

⑭ 公開 平成2年(1990)7月12日

6711-5B G 06 K 19/00

H

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 情報カード

⑯ 特 願 昭63-333689

⑰ 出 願 昭63(1988)12月29日

⑱ 発 明 者 畑 満 雄 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑲ 出 願 人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号

⑳ 代 理 人 弁理士 田辺 恵基

明 細 書

1. 発明の名称

情報カード

2. 特許請求の範囲

(1) 情報カード回路及びカード商品回路を有する情報カードにおいて、

上記情報カード回路及び上記カード商品回路の電源電池を共有するようにした

ことを特徴とする情報カード。

(2) 配線基板を防水性フィルムでラミネートするようにした

ことを特徴とする情報カード。

発明の詳細な説明

3. 特許の詳細な説明

A 産業上の利用分野

本発明は情報カードに関し、他のカード商品と組み合わせられた情報カード及び又は防水型の情報カードに適用して好適なものである。

B 発明の概要

第1の発明は、情報カードにおいて、電源電池を他のカード商品と共有するようにしたことにより、有用性を一段と向上し得る。

また第2の発明は、情報カードにおいて、配線基板を防水性フィルムでラミネートすることにより、防塵及び防水可能な情報カードを実現できる。

C 従来の技術

従来情報カードの情報を読み取る情報カード読取装置として、第3図に示すように、例えば2.45〔GHz〕のマイクロ波を搬送波とする応答要求信号W1を情報読取装置1の応答要求信号発生回路2において発生して送信アンテナ3から情報カード4に放出し、この情報カード4から返送されて来る応答情報信号W2を情報読取装置1の受信アンテナ5を介して応答信号処理回路6に取り込むことにより、情報カード4を例えば入出門証として所持する入出門者や、情報カード4をタグとし

て付着されている貨物をチェックする等の情報カード読取システムを構築することが考えられている。

かかる情報カード読取システムに適用し得る情報カード4としては、配線基板4A上に配線パターンの一部を形成するように付着されたダイポールアンテナ4Bと、情報信号発生回路を形成する集積回路(1C)構成の情報信号発生回路4Cと、電源電池4Dとを配線パターン4Eによつて接続し、ダイポールアンテナ4Bの給電点におけるインピーダンスを情報信号発生回路4Cにおいて発生される情報信号に応じて変更することにより、情報読取装置1から応答要求信号W1として放出される搬送波に対する反射率を変更することにより当該反射波を応答情報信号W2として返送するようにしたものが提案されている(特願昭63-6292号)。

情報信号発生回路4Cは、第4図に示すような電気的回路構成を有し、例えばPROMで構成された情報メモリ11に予め格納された情報データ

S1を、クロック発振回路12のクロック信号S2によつてカウント動作するアドレスカウンタ13のアドレス信号S3によつて読み出して例えば電界効果型トランジスタでなるインピーダンス可変回路14に供給する。

インピーダンス可変回路14は、一対の給電点端子T1及びT2間に接続され、かくして情報データS1が論理「1」又は論理「0」になつたとき電界効果型トランジスタがオン又はオフ動作することにより、給電点端子T1及びT2に接続されているダイポールアンテナ4Bの給電点におけるインピーダンスを可変制御し、かくしてダイポールアンテナ4Bに入射した応答要求信号W1に対する反射率を可変制御するようになされている。

情報信号発生回路4Cのアース側給電点端子T1及び電源端子T3間には、電源電池4Dが接続され、これにより情報データS1によるダイポールアンテナ4Bの給電点におけるインピーダンス可変制御を常時連続的に実行し得るようになされている。

情報メモリ11には各情報カード4に対して固有の識別コードが割り当てられ、かくして情報読取装置1によつて情報カード4がもっている情報を確実に読み出すことができる。

D 発明が解決しようとする問題点

ところで従来カード商品としては、上述したような情報カード4に限らず、例えばカードラジオ、カード電卓等種々のものが用いられており、情報カード4とこれらのカード商品とを一枚のカードの中に収納できれば、一段と有用性の高い情報カード4を実現できると考えられる。

またこのような場合、情報カード4としては情報読取装置1の設置された場面での使用に限定されないため、情報カードに比して高い防塵性及び防水性が要求される。

従来、このような情報カードとしては、カード電卓に識別カードとしての機能を組み合わせたものが提案されている(特開昭61-147388号公報)。

ところがかかる構成に情報カードにおいては、

外部接続用端子からの入力にตอบสนองして、新たな信号を発生して外部接続用端子から出力するようになされているため、その分操作が煩雑になると共に、防塵性及び防水性に問題があり、結局使い勝手の点で未だ不十分であつた。

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、従来の問題を一挙に解決して有用性の高い情報カードを提案しようとするものである。

E 問題点を解決するための手段

かかる問題点を解決するため第1の発明においては、情報カード回路4B、4C、4E及びカード商品回路22、23を有する情報カード20において、情報カード回路4B、4C、4E及びカード商品回路22、23の電源電池21を共有するようにした。

また第2の発明においては、配線基板4Aを防水性フィルム24でラミネートするようにした。

F 作用

情報カード回路4B、4C、4Eの電源電池21を他のカード商品回路22、23と共有するようにしたことにより、有用性を一段と向上し得、また配線基板4Aを防水性フィルム24でラミネートするようにしたことにより、防塵性及び防水性を向上し得る。

C 実施例

以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

第3図との対応部分に同一符号を付して示す第1図において、20は全体として情報カードを示し、配線基板4Aに並ぶように、所定の厚みで電源電池としてのペーパーバッテリー21が併設され、配線基板4A上面側のダイポールアンテナ4B、情報信号発生回路4Cとペーパーバッテリー21とが配線パターン4Eで接続されている。

またこの情報カード20の場合、配線基板4Aの下面側には、他のカード商品として例えばカー

ートして、高い防塵性及び防水性を有するようになされているため、情報カード20として情報読取装置1のある場面のみならず、屋外やプール等でカードラジオとして用いる場合にも、安心して情報カード20を使用できる。

以上の構成によれば、電源電池としてのペーパーバッテリーをカードラジオと共有するようにしたことにより、薄型かつ簡易な構成で格段的に有用性の高い情報カードを実現できる。

またさらに配線基板全体をプラスチックフィルムでラミネートするようにしたことにより、防塵及び防水可能な情報カードを実現できる。

なお上述の実施例においては、配線基板の上面側及び下面側に情報カードとしての配線パターン4E及びカードラジオとしての配線パターン22を設け、その全体をプラスチックフィルムでラミネートする場合について述べたが、これに代え、2つ折りにしたプラスチックフィルムに、それぞれの配線パターンを配置するようにしても良い。

すなわち、第1図との対応部分に同一符号を付

ドラジオを構成する回路部品23とペーパーバッテリー21とが配線パターン22で接続されている。

さらにこの情報カード20の場合、配線基板4A全体を例えば防水性を有する所定長方形形状のプラスチックフィルム24を2つ折りにして被い、そのプラスチックフィルム24の3辺でなる開口側24Aを熱溶着することにより、配線基板4A全体をプラスチックフィルム24でラミネートするようになされ、これにより防塵性及び防水性の高い情報カード20を得ることができる。

以上の構成において、例えばカードラジオ付の情報カード20の販売時点で、個人識別情報等を情報カード20の情報メモリ11に入力すれば、万一情報カード20を紛失した場合にも、第3者がこれを拾得して上述した情報読取装置1を用いれば、即座に当該情報カード20の持ち主を知ることができ、情報カード20の有用性を向上し得る。

また、この情報カード20においては、配線基板4A全体をプラスチックフィルム24でラミネ

した第2図に示すように、情報カード30においては、2つ折りにしたプラスチックフィルム31の上部分31Aの内側に、ダイポールアンテナ4B、情報信号発生回路4C及びペーパーバッテリー21の正側電極21Aが配線パターン4Eで接続されている。

また2つ折りにしたプラスチックフィルム31の下部分31Bの内側には、回路部品23及びペーパーバッテリー21の負側電極21Bが配線パターン22で接続されている。

これにより、ペーパーバッテリー21の正側電極21A及び負側電極21B間にセパレータ21Cを挟むと共に、それぞれ配線パターン4E及び配線パターン22に対応する部分を絶縁シート32で挟んで、開口側を熱溶着すれば、さらに一段と簡易な構成で、有用性の高い情報カード30を得ることができる。

また上述の実施例においては、防水性フィルムとしてプラスチックフィルムを用いた場合について述べたが、これに代え、例えばビニール等他の

防水性フィルムを用いるようにしても上述の実施例と同様の効果を実現できる。

また上述の実施例においては、カード商品としてカードラジオを情報カードに付加した場合について述べたが、カード商品としてはこれに限らず、カード電卓等種々のものを広く適用し得る。

さらに上述の実施例においては、情報カードとして入出門用の識別証を用いた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば貨物用のタグ、ICカード、電車の定期券等のカード形状のものや、カード形状以外の形状のものにも広く適用して好適なものである。

H 発明の効果

上述のように本発明によれば、電源電池を他のカード商品と共有するようにしたことにより、薄型かつ簡易な構成で格段的に有用性の高い情報カードを実現できる。

また配線基板を防水性フィルムでラミネートするようにしたことにより、防塵及び防水可能な情

報カードを実現できる。

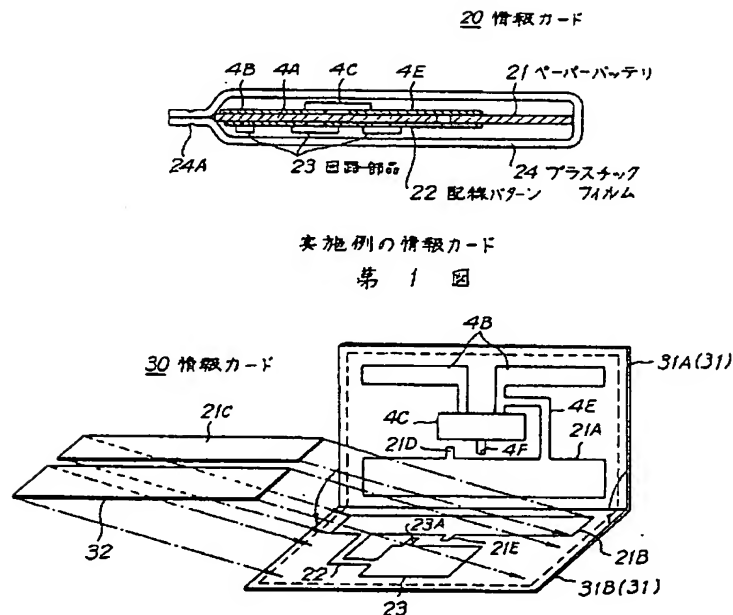
かくするにつき、全体として格段的に使い勝手の良い情報カードを実現できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す略線的断面図、第2図は他の実施例を示す略線的斜視図、第3図及び第4図は情報カード読取システムを示すブロック図である。

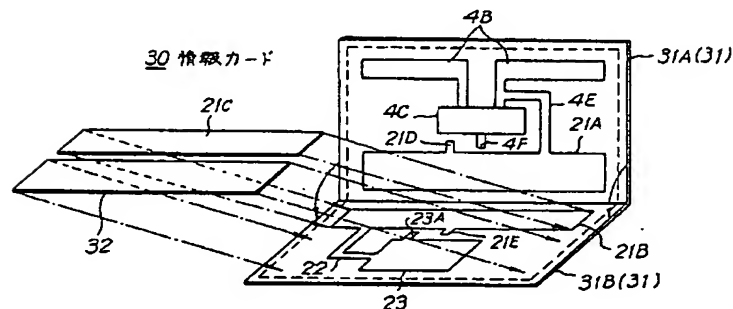
4、20、30……情報カード、21……ペーパーバッテリー、4E、22……配線パターン、23……回路部品、24……プラスチックフィルム。

代理人 田 辺 恵 基



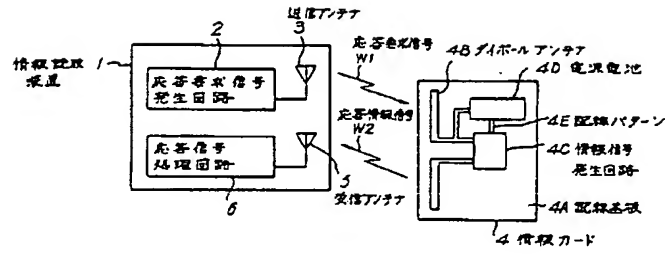
実施例の情報カード

第1図

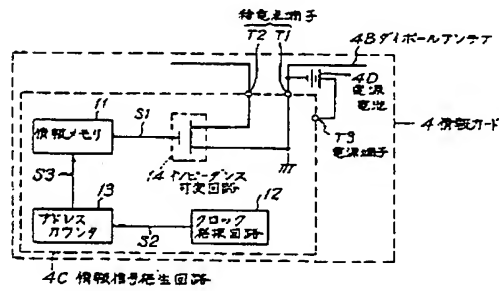


他の実施例の情報カード

第2図



情報カード読取システム
第3図



従来の情報カードの構成
第4図